

Nuevas Especies y Combinaciones en Leguminosas de Mesoamérica

Nelson Zamora

Instituto Nacional de Biodiversidad, Apdo. 22-3100, Santo Domingo, Heredia, Costa Rica

RESUMEN. Durante la preparación del tratamiento de las Leguminosas para el el proyecto Manual de las Plantas de Costa Rica nuevas especies han sido descubiertas en los géneros *Dalbergia* y *Pterocarpus*, y se proponen nuevas combinaciones en los géneros *Desmodium* y *Dioclea*.

ABSTRACT. During the preparation of the treatment of the Legumes for the *Manual de las Plantas de Costa Rica* project, new species in the genera *Dalbergia* and *Pterocarpus* were discovered; proposals for new combinations in the genera *Desmodium* and *Dioclea* were also deemed necessary.

Dalbergia tilarana se distingue por su inflorescencia amplia, ramificada y con muchas flores; está relacionada con *D. stevensonii* Standley, pero ésta tiene flores y frutos más pequeños y la inflorescencia más corta y laxa. *Pterocarpus michelianus* se distingue por ser una especie completamente caducifolia de habitats secos y calientes, donde su relación ecológica y taxonómica se da con *P. amphymenium* DC.; se distingue de esta última en sus hojas y frutos glabros e inflorescencias con una pubescencia ferrugínea muy corta contrario a una pubescencia blanquecina en hojas, frutos e inflorescencias en *P. amphymenium*. Se transfiere a *Desmodium strobilaceum* Schlechtendal, al rango de variedad bajo la especie *Desmodium sericophyllum* Schlechtendal, dado que ambas especies sólo difieren en la pubescencia y la forma de los folíolos. Se transfiere además la especie *Cymbosema roseum* Benth, al género *Dioclea* (*D. rosea* (Benth) N. Zamora, comb. nov.), ya que la característica del estambre vexilar libre está presente también en algunas especies del género *Dioclea*.

Dalbergia tilarana N. Zamora, sp. nov. TIPO: Costa Rica. Guanacaste: Cantón de Tilarán, El Dos de Tilarán, 2 km NE of El Dos on ridge top, 10°23'N, 84°53'W, 1120 m, 11 Mar. 1992 (fl, fr), W. Haber, Zuchowski & Bello 11050 (holótipo, INB; isótipos, CR, F, MEXU, MO, US). Figura 1.

Arbor 5–10 m, ramulis glabratis; petioli 2–4.3 cm longi; rhachide 5.5–10 cm longa, petiolulis 3–6 mm longis; fo-

liola 5–9, elliptica, (2.3–)3.5–7.2 × (1.5–)2–3.7 cm, apice acuto, obtuso vel exigue retuso, basi obtusa, supra glabrata, subtus minute ferrugineo-sericea. Panicula 10–14 cm longa, rhachidibus sparse ferrugineo-strigosis. Flores subsessiles, 5–7(–8) mm longi; calyx campanulatus, 3–3.5 mm longus, extus ferrugineo-sericeus; petala alba, vexillo 5–6 mm longo, obovato, apice emarginato. Stamina 9. Legumina oblanceolata, valde compressa, coriacea, apice obtusa, basi attenuata, 5.5–7.5 × 1.5–1.7 cm, monosperma, stipite 6–11 mm longo.

Arbol 5–10 m, ramitas esencialmente glabras, los brotes denso ferrugíneo seríceos; estípulas decíduas, 7 × 2 mm. Hojas imparipinnadas; pecíolo 2–4.3 cm de largo, glabro; raquis de 5.5–10 cm de largo, glabro; folíolos alternos o subopuestos, 5–9, elípticos o a veces los basales ovados, (2.3–)3.5–7.2 cm de largo, (1.5–)2–3.7 cm de ancho, ápice agudo, obtuso o leve retuso, base obtusa, nervio central inmerso en el haz y prominente en el envés, nervios secundarios y reticulación levemente impresa, glabros en el haz y diminuto-estrigoso-ferrugíneos en el envés; peciólulos 3–6 mm de largo, glabros. Inflorescencias panículas muy abiertas, ramificadas y con numerosas flores, axilares o terminales, 10–14 cm de largo, pedúnculo 3–6 cm de largo, glabro o esparcido-seríceo, ejes esparcido-ferrugíneo-seríceo, bracteolas 0.5–1 mm de largo, ovadas y decíduas. Flores 5–7(–8) mm de largo, cáliz verde-pálido y pétalos blancos; pedicelos 0.5–1 mm de largo, claramente articulados en el ápice y la base. Cáliz campanulado, 3–3.5 mm de largo, ferrugíneo-seríceo externamente y glabro internamente; lóbulos adaxiales 1.1 mm de largo, ovados, con el ápice redondeado u obtuso, lóbulo abaxial hasta 1.7 mm de largo y atenuado. Pétalos de la quilla y alas de 3.5–4 mm de largo, auriculados y muy estrechos en la base; estandarte 5–6 mm de largo, recto o reflexo, obovado, ápice emarginado, atenuado en la base. Estambres 9. Pistilo 3–4.5 mm de largo, largo-estipitado, estípita ferrugíneo-estrigoso; ovario ferrugíneo-seríceo en ambos márgenes y glabro en el centro; estigma glabro. Frutos 5.5–7.5 × 1.5–1.7 cm, oblanceolados, ápice obtuso y base atenuada, glabros, estípita 6–11 mm de largo; semilla 1, el área seminal conspicuamente nervado-reticulada.

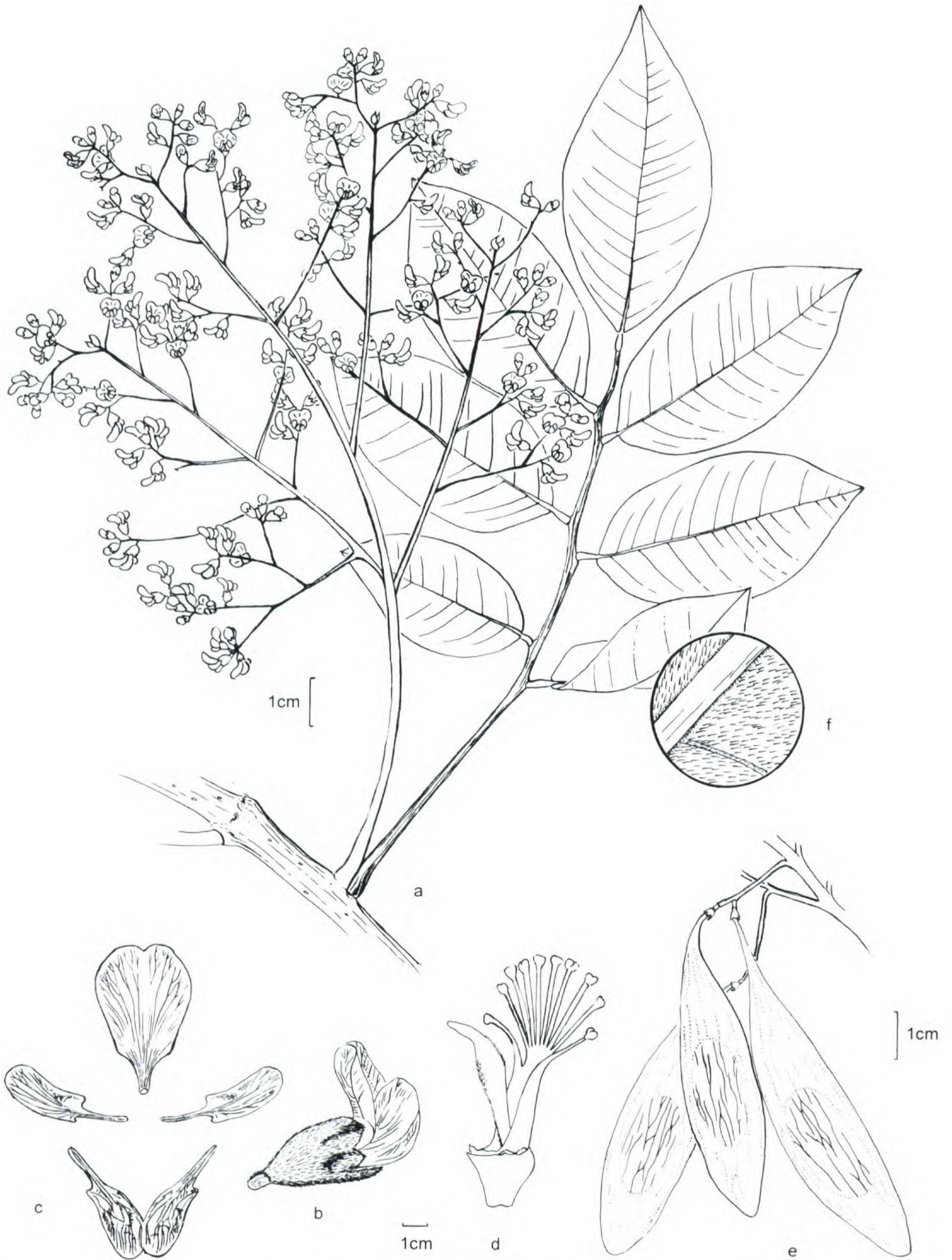


Figura 1. *Dalbergia tilarana* N. Zamora. —a. Rama con flores. —b. Flor. —c. Pétalos. —d. Flor sin cáliz y pétalos. —e. Frutos. —f. Pubescencia sobre el envés de la lámina. (Basado en el material de *W. Haber et al. 11050, INB*).

Esta especie podría ser confundida con *D. stevensonii*, por el número y forma de los folíolos, pero *D. tilarana* tiene una inflorescencia más grande y abierta, con las bracteolas ovadas decíduas, flores de mayor tamaño (5–8 mm) y numerosas, y frutos oblanceolados; mientras en *D. stevensonii* la inflorescencia es más corta, laxa, con las bracteolas lineares persistentes, flores más pequeñas (4 mm), y frutos oblongos.

Distribución. Nicaragua (Jiñotega y Matagalpa), Costa Rica (Guanacaste) y Panamá (Coclé). Elevación 1100–1450 m.

Fenología. Flores observadas en marzo y octubre; frutos en marzo, junio y noviembre.

A veces los frutos llegan a ser atacados por insectos (fide *Haber & Bello 7333*) por lo que no alcanzan su tamaño normal.

Habitat. Climas muy húmedos con bosques montanos.

Parátipos. NICARAGUA. **Jiñotega:** Santa Lastenia, between Matagalpa and Jinotega, ca. 13°02'N, 85°57'W, 1450 m, 5 June 1982 (fr), *Stevens 21537* (MO). **Matagalpa:** Cerro El Picacho, lower montane forest, 13°00'N, 85°55'W, 1440 m, 6 Jan. 1984, *Gentry et al. 44080* (MO); Cerro El Picacho, lower montane forest, 13°00'N, 85°55'W, 1420 m, *Gentry et al. 44053* (MO). COSTA RICA. **Guanacaste:** Tilarán, Cerro Frío, Cerro La Chiripa, 3 km NE de El Dos de Tilarán, 10°25'N, 84°53'W, 1200 m, 10 Nov. 1986 (fr), *Haber & Bello 6357* (INB, MO); Cerro Frío, Tilarán, Zona Monteverde, vertiente pacífica, 10°25'N, 84°53'W, 1100 m, 30 June 1987 (fr), *Haber & Bello 7333* (INB, MO). PANAMA. **Coclé:** El Cope on Pacific side 1/2 hour walk from sawmill, 2400 ft., 16 Oct. 1979 (fl), *Antonio 2120* (MO).

Pterocarpus michelianus N. Zamora, sp. nov.

TIPO: Costa Rica. Guanacaste: Parque Nacional Palo Verde Area de Conservación Tempisque, Sector Refugio Palo Verde, camino principal, 10°21'N, 85°21'W, 20 m, 15 Feb. 1992 (fl), *U. Chavarría 553* (holótipo, INB; isótipos, MEXU, MO). Figura 2.

Arbor 7–15 m, ramulis glabratibus vel ferrugineo-pilosis; petioli 2.5–6 cm longi; rhachidibus 4–7.5 cm longis, petiolulis 4–9 mm longis; foliola (3–)5–8, ovata obovata vel elliptica, distalia 7.2–12.5 × 4.4–7.8 cm, basalia 4.2–7.5 × 2.3–4.7 cm, apice apiculata, basi rotundata vel obtusa, glabrata. Racemi 3.5–17.5 cm longi, rhachidibus dense velutino-tomentosis. Flores pedicellati, 16–17 mm longi; calyx campanulatus, (5–)6–9 mm longus, extus dense velutino-sericeus; petala aurea vexillo 16 × 17 mm, orbiculato, apice emarginato. Stamina monadelphica. Legumina rotundata vel orbiculata, 4.5–6.1 × 3.8–5.5 cm, membranacea, glabrata; monosperma.

Arbol 7–15 m, ramitas jóvenes pardo-pálidas, glabras o ferrugíneo-pilosas; estípulas lineares de 5–8 × 1 mm, decíduas. Hojas imparipinnadas, alternas, con (3–)5–8 folíolos, alternos, folíolos dis-

tales de 7.2–12.5 × 4.4–7.8 cm, ovados, obovados o elípticos; folíolos basales de 4.2–7.5 × 2.3–4.7 cm, ovados; ápice apiculado, base redondeada y obtusa, glabros y reticulados en ambas caras; raquis de 4–7.5 cm de largo, pecíolulos de 4–9 mm de largo; pecíolo de 2.5–6 cm de largo. Inflorescencia racemosa, 3.5–17.5 cm de largo, pedúnculo de 1.5–1.7 cm de largo; brácteas de 1.5–3 mm de largo, lineares; bracteolas de 1–1.5 mm de largo, lineares. Flores de 16–17 mm de largo, anaranjadas o color oro, pedicelos de 3–11 mm de largo; cáliz incurvado, tubo de (4–)5–7 × 4.5 mm, denso ferrugíneo-pilosos lóbulos 1–2 mm de largo, triangulares, pubescentes en ambas caras; alas de 15–16 × 6.5–7 mm, oblongas y auriculadas en la base, uña hasta 5 mm de largo; quilla de 14 × 5–6 mm, oblonga, auriculada en la base, uña de 5 mm de largo; estandarte de 16 × 17 mm, orbicular y emarginado, uña de 3–4 mm de largo; estambres de 10–14 mm de largo, tubo estaminal de 8 mm de largo; pistilo de 15 mm de largo; ovario de 5 mm de largo, denso ferrugíneo-piloso; estilo de 10 mm de largo, sigmoide, piloso en la base; óvulos 6–7. Frutos legumbres samaroides, de 4.5–6.1 × 3.8–5.5 cm, redondeados u orbiculares, amarillentos o color paja, membranáceos y glabros; semilla 1.

La primera colección de esta especie fue hecha por E. Langlassé (*Langlassé 157*) en 1898 en el estado de Guerrero, México. Esta colección formó parte de la descripción de la especie *P. aphyllus* Micheli, descrita por Micheli en 1903. Micheli tomó como base para la descripción de *P. aphyllus* las colecciones *Langlassé 123* con frutos (US) y *Langlassé 157* con flores (US), sin designar una de ellas como tipo. Más tarde Rojo (1972) designó como tipo la colección *Langlassé 123* con frutos y al mismo tiempo sinonimizó *P. aphyllus* bajo *P. amphymenium* DC.

Al estudiar con cuidado ambas colecciones descubrí que se trata de dos especies diferentes y en efecto la colección con frutos (*Langlassé 123*) corresponde a *P. amphymenium*. La colección con flores es una especie distinta y no descrita, para la cual propongo el nombre *Pterocarpus michelianus*.

Pterocarpus michelianus difiere de *P. amphymenium* en la pubescencia parda-corta de la inflorescencia y cáliz, así como folíolos y frutos glabros; contrario a una pubescencia densa blanquecina o grisácea de la inflorescencia y cáliz, frutos denso-sedoso blanquecino pubescentes y folíolos denso-pilosos en el envés en *P. amphymenium*. Geográficamente *P. amphymenium* está restringida al extremo suroeste de México, mientras *P. micheli-*



Figura 2. *Pterocarpus michelianus* N. Zamora. —a. Hoja. —b. Inflorescencias. —c. Flor. —d. Pétalos. —e. Flor sin pétalos. —f. Frutos. —g. Reticulación de la lámina. (Flores y hoja basados en el material de U. Chavarría & A. Fernández 1681 (INB), frutos de R. Ocampo 1889 (CR)).

anus ocurre desde México (Guerrero) hasta Costa Rica.

La mayoría del material de *P. michelianus* ha sido mal identificado como *P. rohrii* Vahl, la cual es una especie de habitats más húmedos, con frutos de mayor tamaño y flores color amarillo-verdosas.

Distribución. México (Guerrero) hasta Costa Rica. En Costa Rica en la costa pacífica, desde Guanacaste hasta el valle del Río Tarcoles, San José. Elevación 0–900 m.

Fenología. Flores han sido observadas de enero a mayo. Frutos de febrero a mayo. Su máxima

floración se da cuando el árbol está sin hojas y las flores cubren completamente la copa. El color amarillo-oro de las flores lo hacen distintivo a la distancia y además sugiere que sería una buena especie para el embellecimiento de áreas verdes en climas secos.

Habitat. Climas secos con vegetación caducifolia.

Parátipos. MEXICO. **Guerrero:** La Orilla, 30 m, 11 May 1898 (fl), *Langlassé 157* (US); between Santa Maria Guenagati and Guichixu, Tehuantepec, Oaxaca, 100 m, 7 Mar. 1985 (fl), *McCarter & Styles 352* (K). GUATEMALA. **Zacapa:** between Mayuelas and Arenal close to the main road toward Puerto Barrios about 163 km E of Guatemala City in a small side valley of the Río Motagua, 15°8'N, 89°22'W, 130 m, 23 Mar. 1988 (fl), *Hughes 1121* (K). **Chiquimula:** close to the road from Sabana Grande to San José la Arada about 3 km E of San Jose, about 6 km S of the departmental town of Chiquimula, 14°44'N, 89°34'W, 400 m, 28 Feb. 1998 (fl), *Hughes 1100* (K). HONDURAS. Between Tapaire and Guayabillas around 15 km NE of Choluteca, 170 m, 13 Feb. 1984 (fl), *Hughes 131* (K). NICARAGUA. Between Empalme San Benito and Las Maderas on Panamerican Highway ca. 40 km NE of Managua, 75 m., 20 Apr. 1986 (fr), *Hughes 813* (K); Boaco on the road from Managua to Boaco, 50 km from Managua, before the turnoff to Boaco, 12°23'N, 85°53'W, 200 m, 17 Mar. 1991 (fl), *Styles 131* (K); 20 km N of Estelí close to Panamerican Highway, Estelí, 900 m, 3 Apr. 1984 (fl), *Hughes 450* (K). COSTA RICA. **Guana- caste:** Liberia, P.N. Santa Rosa, Río Calera, Santa Rosa, 10°50'00"N, 85°37'00"W, 300 m, 22 Mar. 1996 (fl), *Chavarría & Fernández 1681* (MO); P. N. Palo Verde Area de Conservación Tempisque, Sector Refugio Palo Verde, camino principal, 10°21'N, 85°21'W, 20 m, 15 Feb. 1992 (fl), *Chavarría 553* (MO, INB); tree ca. 25 m tall, dry forest, near Finca Escameka, ca. 12 km S of Las Cañas, 10 Mar. 1965 (fl), *Godfrey 66953* (MO); Cañas, Hacienda La Catalina, 100 m, 19 Mar. 1978 (fr), *Ocampo 1889* (CR). **Bagaces:** P.N. Palo Verde, Valle de Tempisque, Sector Catalina, 10°21'00"N, 85°21'00"W, 10 m, 4 Apr. 1995 (fr), *Chavarría 1245* (MO, INB); Palo Verde E of river valley forest, 100 m, 14 Apr. 1969 (fr), *Frankie 91a* (MO); on the banks of the Río Calera or lowlands of Santa Rosa N. P., 8 May 1976 (fl), *Janzen 10360* (MO), 8 May 1976 (fr), *Janzen 10359* (MO); Finca La Pacifica, 5 km NW of Cañas, 80 m, 22 Feb. 1969 (fl), *Davidse 1465* (MO); Orillos del Río Poza Solado, P. N. Santa Rosa, 21 Feb. 1986 (fl), *Zamora 1192* (MO, CR); Finca Escambeka, Taboga, Cañas, 8 km al SO de Cañas, 200–300 m, 10 Mar. 1965 (fl), *Jiménez 3096* (MO); Montenegro S of Bagaces, 27 Jan. 1969 (fl), *Gentry 326* (MO); Comelco, dry deciduous tropical forest, 50–100 m, 27 Jan. 1970 (fl), *Bawa 125* (MO); bank of Río Tempisguito, 20 m E of Panamerican Highway, 4 mi. S of park entrance, 5 Feb. 1977 (fl), *Boucher 708* (MO); Santa Rosa National Park, ca. 10°50'N, 85°37'W, 0–320 m, 14 May 1978, *Janzen 10916* (MO); OTS research area A, Steward property, 28 km N of Cañas, elev. 100 m, 2 Oct. 1969, *Frankie 293a* (MO); beside Panamerican highway, 1 km N of Las Cañas, 40 ft., 10 in., 14 Apr. 1943 (fr), *Barbour 1005* (MO); 5 km W of Bagaces on road to Palo Verde N. P. on flat ground between Río Tempisque and volcanoes to E, 10°26'N, 86°15'W, 6 Feb. 1993 (fl), *Hughes 1738* (MO); Montenegro

S of Bagaces, 27 Jan. 1969 (fl), *Gentry 326* (MO); Carretera Interamericana at jct. with Río Seco, less than 100 m, 18 Nov. 1984, *Khan, Tebbs & Vickery 1167* (BM); Environs de Nicoya, Apr. 1900 (fr), *Tonduz 13972* (K). **San José:** Turrubares, Valle del Tárcoles, San Pablo, cerca del puente sobre el Río Tárcoles, camino hacia Atenas, 9°54'45"N, 84°28'50"W, 100–200 m, 23 Feb. 1994 (fl), *Ramírez et al. 263* (INB, CR).

Desmodium sericophyllum Schlechtendal var. **strobilaceum** (Schlechtendal) N. Zamora, comb. nov. Basiónimo: *Desmodium strobilaceum* Schlechtendal, *Linnaea* 12: 316. 1838. TIPO: México. Jalapa: Jalapa, 28 Agosto (año perdido), *Schiede s.n.*, destino desconocido.

Hierba erecta o postrada, hasta 1 m?; ramitas anguladas y surcadas, con pubescencia densa blanquecino-seríceo-adpresa, esparcida o glabrescente; estípulas 8–12 mm de largo, triangular-acuminadas, decíduas. Hojas trifolioladas, folíolos (3–)4.5–9.7 × (1–)1.5–2.5(–3.8) cm, oblongos a oblongo-elípticos, ápice obtuso, denso-blanquecino-seríceos en el envés. Flores y frutos iguales a var. *sericophyllum*.

Propongo la anterior combinación ya que *Desmodium strobilaceum* sólo difiere de *D. sericophyllum* en el tipo de pubescencia y la forma de los folíolos. Las variedades se distinguen así:

- 1a. Ramitas con una pubescencia velutina-densa; folíolos ovado-elípticos, oblongos, orbiculares o suborbiculares, lanoso-pubescentes en el envés *D. sericophyllum* var. *sericophyllum*
- 1b. Ramitas con una pubescencia seríceo-adpresa; folíolos oblongos a oblongo-elípticos, seríceo-pubescentes, seríceo-adpresa, esparcida o glabrescente en el envés. *D. sericophyllum* var. *strobilaceum*

Dioclea rosea (Benth) N. Zamora, comb. nov. Basiónimo: *Cymbosema roseum* Benth, *J. Bot. (Hooker)* 2: 60. 1840. TIPO: Brazil. "Rio Branco", *R. H. Schomburkg 850* (holótipo, K).

Dioclea purpurea Poepp., *Nov. Gen. & Sp.* 3: 59. 1845.

Al estudiar las características taxonómicas genéricas distintivas entre *Cymbosema* y *Dioclea* he encontrado que no hay una característica significativa para mantener a *Cymbosema*, género monotípico, separado de *Dioclea*. Benth (1840) en su publicación original señala que el género es aliado a *Dioclea* y que difiere de éste por tener el estambre vexilar completamente libre, flores oblongas y frutos falcados. Más tarde Maxwell (1970) detalla claramente la situación al relacionarlo también con *Dioclea* y concluye lo mismo que Benth; además agrega que especies como *D. fimbriata* Huber, *D.*

macrantha Huber comparten características florales de forma y tamaño con *Cymbosema*. También podemos citar a *D. burkartii* Maxwell con flores similares en forma y tamaño.

El estambre vexilar libre no es una característica válida para conservar el género, ya que los estambres en *Dioclea* van desde pseudomonadelfos hasta diadelfos. Por ejemplo, especies como *D. reflexa* tienen el estambre vexilar completamente libre. También otras especies como *D. apiculata* Maxwell ined, y *D. mollicoma* Ducke, a veces tienen el estambre vexilar completamente libre (fide Maxwell, 1969). Los frutos en *Dioclea* son muy variables y no se pueden tomar como una característica para delimitar el género.

En 1977, James A. Lackey después de completar su tesis sobre la clasificación de Phaseolae atinadamente concluye que el mantener a *Cymbosema* como un género distinto de *Dioclea* puede ser dudoso. Estoy de acuerdo y por las razones antes expuestas propongo la combinación arriba indicada.

Agradecimientos. Deseo agradecer a Henk van der Werff por su ayuda en la preparación de la diagnóstico en latín y a Claudia Aragón por sus excelentes ilustraciones. Esta investigación fue fin-

anciada por la Asistencia Holandesa para el Desarrollo (NEDA) a través del proyecto "Desarrollo del conocimiento de la Biodiversidad y Uso Sostenible en Costa Rica" conducido por el Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (INBio). Además esta investigación fue posible debido al convenio de cooperación entre el Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE) y INBio para llevar a cabo el Inventario Nacional de Biodiversidad.

Literatura Citada

- Bentham, G. 1840. Contributions towards a Flora of South America. Enumeration of plants collected by Mr Schomburgk in British Guiana. *J. Bot. (Hooker)* 2: 60.
- Lackey, J. A. 1977. A Synopsis of Phaseoleae (Leguminosae: Papilionoideae). Unpublished Ph.D. Thesis, Iowa State University.
- Maxwell, R. H. 1969. The Genus *Dioclea* (Fabaceae) in the New World. Unpublished Ph.D. Thesis, Southern Illinois University at Carbondale.
- . 1970. The genus *Cymbosema* (Leguminosae): Notes and distribution. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 57: 252–257.
- Micheli, M. 1903. Leguminosae Langlaseanae. *Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève* 34: 266, t. 16.
- Rojó, J. P. 1972. *Pterocarpus* (Leguminosae–Papilionaceae) Revised for the World. *Phanerogamarum Monographiae Tomus V.* Verlag Von J. Cramer, Lehre, Germany.